DINON HD 1080p HDR

NBN-932

BOSCH

es Manual de instalación

Índice

1	**Seguridad**	**5**
1.1	Precauciones de seguridad	5
1.2	Instrucciones de seguridad importantes	6
1.3	Conexión en aplicaciones	7
1.4	Conformidad con FCC e ICES	8
1.5	Tarjetas microSD	9
1.6	Certificación de UL	9
1.7	Avisos de Bosch	11
1.8	Avisos de copyright	13
2	**Introducción**	**14**
2.1	Características	14
3	**Información del sistema**	**16**
3.1	Descripción de las funciones	16
3.1.1	Escaneado progresivo	16
3.1.2	Función día/noche	16
3.1.3	Transmisión de cuádruple flujo	16
3.1.4	ONVIF (Open Network Video Interface Forum, Foro abierto de interfaces de vídeo en red)17	
3.1.5	Audio	17
3.1.6	Alarma	17
3.1.7	Detección de sabotajes y de movimiento	17
3.1.8	Codificación de vídeo	17
3.1.9	Multidifusión	17
3.1.10	Alimentación por Ethernet	17
3.1.11	Interfaz de datos	18
3.1.12	Codificación	18
3.1.13	Grabación	18
3.1.14	Configuración	18
3.2	Funcionamiento con sistemas externos	19
4	**Planificación**	**20**
4.1	Desembalaje	20
4.2	Requisitos del sistema	20

5	**Instalación**	**21**
5.1	Montaje de la lente	21
5.2	Montaje de la cámara	23
5.3	Conector de red (y alimentación)	24
5.4	Conector de alimentación	25
5.5	Conectores de alarma y relé	26
5.6	Conectores de audio	28
5.7	Almacenamiento local	29
5.8	Conector del monitor de servicio de vídeo	30
5.9	Conector de datos	31
6	**Asistente de instalación**	**32**
6.1	Uso del asistente de instalación de la cámara	32
6.1.1	Procedimiento de ajuste	33
7	**Configuración de la cámara**	**35**
7.1	Botón de restablecimiento	35
7.2	Modos de usuario	35
7.3	Conmutación de día/noche	36
8	**Conexión mediante un navegador**	**37**
8.1	Red protegida	37
9	**Solución de problemas**	**38**
9.1	Prueba de funcionamiento	38
9.2	Resolución de problemas	39
9.3	Servicio de atención al cliente	42
10	**Mantenimiento**	**43**
10.1	Comprobación de la conexión de red	43
10.2	Comunicación con el programa del terminal	43
10.3	Reparaciones	45
10.3.1	Transferencia y desecho	45
11	**Datos técnicos**	**46**
11.1	Especificaciones	46

1 Seguridad

1.1 Precauciones de seguridad

¡PELIGRO!
Alto riesgo: este símbolo indica una situación de riesgo inminente, como "tensión peligrosa" en el interior del producto. Si no se toman precauciones, pueden producirse descargas eléctricas, lesiones personales graves o incluso la muerte.

¡ADVERTENCIA!
Riesgo medio: indica una situación potencialmente peligrosa. Si no se toman precauciones, pueden producirse lesiones menores o moderadas.

¡PRECAUCIÓN!
Riesgo bajo: indica una situación potencialmente peligrosa. Si no se toman precauciones, pueden producirse daños materiales o riesgo de daños en la unidad.

¡PRECAUCIÓN!
La unidad de alimentación de baja tensión debe cumplir con la norma EN/UL 60950. La fuente de alimentación debe ser una unidad SELV-LPS (Safety Extra Low Voltage - Limited Power Source, Tensión baja y seguridad adicional - Fuente de alimentación limitada) o una unidad SELV - Clase 2.

¡PRECAUCIÓN!
La cámara debe estar conectada a tierra.

1.2 Instrucciones de seguridad importantes

Lea y respete las siguientes instrucciones de seguridad y guárdelas para poder consultarlas en el futuro. Siga todas las advertencias de la unidad y de las instrucciones de funcionamiento antes de utilizar la unidad.

1. Límpiela sólo con un paño seco. No utilice limpiadores líquidos ni aerosoles.
2. La unidad no se debe instalar cerca de fuentes de calor como radiadores, calefactores, estufas u otros equipos (incluidos amplificadores) que produzcan calor.
3. No derrame líquido de ningún tipo en la unidad.
4. Tome las precauciones necesarias para proteger la unidad de tormentas eléctricas y subidas de tensión.
5. Ajuste sólo los controles especificados en las instrucciones de funcionamiento.
6. Utilice la unidad sólo con el tipo de fuente de alimentación indicado en la etiqueta.
7. A menos que esté cualificado para ello, no intente reparar una unidad dañada. Todas las reparaciones deben ser realizadas por personal de servicio cualificado.
8. Instale esta unidad de acuerdo con las instrucciones del fabricante y conforme a las normas aplicables en su país. Utilice sólo conexiones y accesorios especificados por el fabricante. Cualquier cambio o modificación podría anular la garantía del usuario o el contrato de autorización.
9. Conecte la toma de tierra de la cámara ⏚ a la toma de tierra del sistema de la instalación para asegurarse de que EMC/RFI y la protección de seguridad son correctos.

1.3 Conexión en aplicaciones

Conexión a tierra

La toma de tierra de seguridad (alimentación) se indica con el símbolo ⏚ en la parte posterior de la cámara.
EE.UU.: la sección 810 del National Electrical Code, ANSI/NFPA No. 70, proporciona información para realizar una conexión a tierra adecuada.

Fuente de alimentación de 12 VCC / 24 VCA: esta unidad se ha diseñado para funcionar con una fuente de alimentación limitada. La unidad se ha diseñado para funcionar a 12 VCC o 24 VCA (si no hay alimentación por Ethernet (PoE) disponible). El cableado proporcionado por el usuario debe cumplir las normativas de electricidad locales (Clase 2 de niveles de alimentación).

PoE: use únicamente dispositivos PoE aprobados. La alimentación por Ethernet se puede conectar al mismo tiempo que la fuente de alimentación de 12 VCC o 24 VCA.

Si se aplican al mismo tiempo la alimentación auxiliar (12 VCC o 24 VCA) y la alimentación PoE, la cámara selecciona la entrada auxiliar y desactiva la alimentación PoE.

1.4 Conformidad con FCC e ICES

Información de FCC e ICES

Este equipo se ha probado y cumple los límites establecidos para dispositivos digitales de **Clase B**, de conformidad con lo dispuesto en el *artículo 15* de las *normas de la FCC*. Estos límites se han establecido para proporcionar un nivel razonable de protección frente a las interferencias perjudiciales que pueden producirse en **zonas residenciales**. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de conformidad con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales para las comunicaciones por radio. Sin embargo, no se garantiza la ausencia de interferencias en una instalación determinada. Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, que detectará encendiendo y apagando el equipo, se recomienda al usuario corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- reoriente o vuelva a colocar la antena de recepción;
- separe más el equipo y el receptor;
- conecte el equipo a una toma de corriente o un circuito diferente al que conectó el receptor;
- consulte a su distribuidor o a un técnico de radio o televisión cualificado para obtener ayuda.

No se podrá realizar ninguna modificación, intencional o involuntaria, que no haya sido aprobada específicamente por la parte responsable del cumplimiento. Dichas modificaciones podrían invalidar la autoridad del usuario para manejar el equipo. Si fuera necesario, el usuario debe consultar al distribuidor o a un técnico cualificado de radio y televisión para corregir el problema.

Al usuario puede resultarle útil el siguiente folleto, elaborado por la Federal Communications Commission: **How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems**. Este folleto está disponible en la oficina Government Printing Office (Oficina estatal de impresión) de EE. UU., Washington, DC 20402, nº de ref. 004-000-00345-4.

1.5 Tarjetas microSD

Bosch Security Systems recomienda que el almacenamiento local en una tarjeta microSD sólo se utilice para aplicaciones de grabaciones con alarma o para la función Automatic Network Replenishment (ANR). Para minimizar el riesgo de pérdida de información digital, se recomienda la implementación de varios sistemas de grabación redundantes, así como el uso de un procedimiento para realizar copias de seguridad de toda la información digital.

1.6 Certificación de UL

Exención de responsabilidad

Underwriter Laboratories Inc. ("UL") no ha probado el rendimiento ni la fiabilidad de los aspectos relacionados con la seguridad o la señalización de este producto. UL sólo ha probado lo relacionado con los riesgos de incendio, descarga y/o personales según aparece en el documento *Standard(s) for Safety for Information Technology Equipment, UL 60950-1* de UL. La certificación de UL no cubre el rendimiento ni la fiabilidad de los aspectos relacionados con la seguridad o la señalización de este producto.

UL NO CREA DE NINGÚN MODO REPRESENTACIONES, GARANTÍAS O CERTIFICACIONES RELACIONADAS CON EL RENDIMIENTO O LA FIABILIDAD DE NINGUNA FUNCIÓN RELACIONADA CON LA SEGURIDAD O LA SEÑALIZACIÓN DE ESTE PRODUCTO.

	Desecho: este producto de Bosch se ha desarrollado y fabricado con componentes y material de alta calidad que se pueden reciclar y reutilizar. Este símbolo indica que los aparatos electrónicos y eléctricos que hayan terminado su vida útil se deben recoger y no desecharse junto a los residuos domésticos. Suele haber sistemas de recogida distintos para los productos electrónicos y eléctricos que ya no se utilizan. Deposite estas unidades en alguna instalación de reciclado respetuosa con el medioambiente, según la *Directiva Europea 2002/96/EC*.

1.7 Avisos de Bosch

Pérdida de vídeo
Dado que la pérdida de vídeo es un elemento inherente a la grabación de vídeo digital, Bosch Security Systems no se hace responsable de ningún daño derivado de la pérdida de información de vídeo. Para minimizar el riesgo de pérdida de información digital, Bosch Security Systems recomienda la implementación de varios sistemas de grabación redundantes, así como el uso de un procedimiento para realizar copias de seguridad de toda la información analógica y digital.

Elementos ópticos
Los elementos ópticos son sensibles y deben estar protegidos en todo momento. No deje que ningún objeto entre en contacto con superficies de cristal ni toque los elementos ópticos con los dedos.

Copyright
Este manual es propiedad intelectual de Bosch Security Systems y está protegido mediante copyright.
Reservados todos los derechos.

Marcas comerciales
Es posible que todos los nombres de productos de hardware y software que se utilizan en este documento sean marcas comerciales registradas y por tanto deben tratarse como tales.

Nota
Este manual se ha recopilado con mucha atención y se ha comprobado minuciosamente la información que contiene. El texto era completo y correcto en el momento de la impresión. El desarrollo continuo de los productos puede implicar que el contenido de la guía del usuario pueda modificarse sin previo aviso. Bosch Security Systems no acepta responsabilidad alguna por los daños que resulten directa o indirectamente de fallos, procesos inacabados o discrepancias entre la guía del usuario y el producto que se describe.

Más información

Para obtener más información, póngase en contacto con la oficina de Bosch Security Systems más cercana o visite *www.boschsecurity.com*

1.8 Avisos de copyright

The firmware uses the fonts "Adobe-Helvetica-Bold-R-Normal--24-240-75-75-P-138-ISO10646-1" and "Adobe-Helvetica-Bold-R-Normal--12-120-75-75-P-70-ISO10646-1" under the following copyright:
Copyright 1984-1989, 1994 Adobe Systems Incorporated.
Copyright 1988, 1994 Digital Equipment Corporation.
Permission to use, copy, modify, distribute and sell this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notices appear in all copies and that both those copyright notices and this permission notice appear in supporting documentation, and that the names of Adobe Systems and Digital Equipment Corporation not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission.

This software is based in part on the work of the Independent JPEG Group.

2 Introducción

2.1 Características

La Cámara HD IP 1080p día/noche de alto rango dinámico (HDR) es una cámara de videovigilancia en color de alto rendimiento.
La cámara emplea tecnología de compresión H.264 para ofrecer imágenes de gran nitidez y presenta unos requisitos de ancho de banda y almacenamiento menores. También cumple con ONVIF, lo que mejora la compatibilidad durante la integración del sistema. La cámara funciona como un servidor de vídeo en red y transmite las señales de vídeo y control a través de redes de datos como LAN Ethernet e Internet. Es una cámara fácil de instalar y que se puede utilizar al instante. Entre sus características se incluyen:

- Sensor CMOS HD con escaneado progresivo de 1/3 pulgadas
- Alto rango dinámico
- Rendimiento excepcional tanto de día como de noche con filtro IR conmutable
- Transmisión de cuádruple flujo
- Ranura para tarjeta microSD
- Conformidad con ONVIF
- Audio bidireccional y alarma de audio
- Entrada de alarma y salida de alarma a dispositivos externos
- Modos de funcionamiento preprogramados
- Reducción de ruido dinámico adaptable
- Detección de movimiento por vídeo mejorada
- Transmisión de vídeo y datos a través de redes de datos IP
- Función de multidifusión
- Interfaz Ethernet integrada (10/100 Base-T)
- Alimentación por Ethernet (PoE)
- Interfaz de datos RS485/RS422/RS232 para el control de PTZ
- Protección con contraseña

- Conexión automática por suceso
- Servidor Web integrado para la configuración y visualización en directo a través de un navegador
- Actualización del firmware a través de un navegador Web

3 Información del sistema

3.1 Descripción de las funciones

La cámara incorpora un servidor de vídeo en red. Su función principal es codificar los datos de vídeo y control para su transmisión en una red IP. Gracias a la codificación H.264, la cámara es ideal para la comunicación IP y para el acceso remoto a videograbadores digitales y sistemas IP. La utilización de las redes existentes implica la integración en sistemas CCTV o redes locales de forma rápida y sencilla. Varios receptores pueden recibir simultáneamente las imágenes de vídeo de una única cámara.

3.1.1 Escaneado progresivo

La cámara captura y procesa imágenes escaneadas progresivamente. Cuando en una escena hay movimientos rápidos, las imágenes de escaneado progresivo suelen ser más nítidas que las imágenes entrelazadas.

3.1.2 Función día/noche

En el modo noche, la cámara mejora la visión en situaciones de escasa iluminación desviando el filtro IR (infrarrojos) fuera del campo de visión y proporcionando una imagen monocroma. La cámara puede cambiar de modo color a modo monocromo automáticamente mediante la detección del nivel de iluminación, manualmente mediante la entrada de alarma y, de forma remota, mediante un explorador Web.

3.1.3 Transmisión de cuádruple flujo

La transmisión de cuádruple flujo permite que la cámara genere tres flujos H.264 (un flujo HD, un flujo de resolución reducida y otro flujo HD sólo con fotogramas I) junto con un flujo M-JPEG. Estos cuatro flujos facilitan una visualización y grabación eficientes con poco uso del ancho de banda y simplifican la integración en sistemas de gestión de vídeo de otros fabricantes.

3.1.4 ONVIF (Open Network Video Interface Forum, Foro abierto de interfaces de vídeo en red)

La cámara cumple con el estándar ONVIF, lo que significa que es más fácil de instalar e integrar en sistemas grandes. El estándar ONVIF es un estándar mundial para la interfaz de productos de vídeo en red.

3.1.5 Audio

La unidad dispone de audio dúplex bidireccional para comunicaciones de voz en directo o grabación de audio.

3.1.6 Alarma

La entrada de alarma se puede utilizar para controlar las funciones de la unidad. La salida de alarma puede controlar los dispositivos externos.

3.1.7 Detección de sabotajes y de movimiento

La cámara ofrece una amplia gama de opciones de configuración para la señalización de alarmas en caso de sabotaje en la cámara. Incluye un algoritmo Motion+ para detectar cualquier movimiento en la imagen de vídeo.

3.1.8 Codificación de vídeo

La cámara emplea los estándares de compresión H.264. Gracias a su eficaz codificación, la velocidad de datos permanece baja incluso con una calidad de imagen alta y también se puede adaptar a las condiciones locales con unos amplios márgenes.

3.1.9 Multidifusión

En las redes configuradas correctamente, la función de multidifusión permite la transmisión simultánea en tiempo real a varios receptores. El requisito previo es que los protocolos UDP e IGMP V2/V3 estén implementados en la red.

3.1.10 Alimentación por Ethernet

Se puede suministrar alimentación a la cámara mediante una conexión de cable de red compatible con alimentación por Ethernet. Con esta configuración, sólo se necesita una única conexión de cable para ver, alimentar y controlar la cámara.

3.1.11 Interfaz de datos

Hay disponible un puerto de comunicaciones con RS485/ RS422/RS232 para proporcionar datos a dispositivos externos, como los cabezales de giro e inclinación, lo que permite disponer de un control de PTZ total mediante la interfaz Ethernet.

3.1.12 Codificación

La unidad ofrece una amplia gama de opciones de protección contra la lectura no autorizada. Las conexiones con navegador Web pueden protegerse mediante HTTPS. Asimismo, puede proteger los canales de control mediante el protocolo de codificación SSL. Con una licencia adicional, se pueden codificar los datos del usuario.

3.1.13 Grabación

La cámara se puede utilizar con un servidor iSCSI conectado a través de la red para almacenar grabaciones de larga duración, o bien con una tarjeta de memoria microSD local para periodos de almacenamiento más breves y grabaciones temporales.

3.1.14 Configuración

La cámara se puede configurar utilizando un navegador en la red local (Intranet) o desde Internet. También se pueden realizar actualizaciones de firmware y una carga rápida de configuraciones de dispositivos. Los ajustes de configuración se pueden almacenar como archivos en un ordenador y se pueden copiar de una cámara a otra.

3.2 Funcionamiento con sistemas externos

La cámara se puede utilizar con una amplia gama de sistemas de Bosch:

- Bosch Video Management System
- Bosch Video Client
- Bosch Recording Station

Si conecta la cámara a alguno de estos sistemas, ellos serán los encargados de controlar muchos de los parámetros de configuración de la cámara y no los ajustes realizados a través de un navegador Web.

Bosch Video Management System

Bosch Video Management System es una exclusiva solución de vigilancia de vídeo IP que permite una gestión integrada de vídeo digital, audio y datos a través de cualquier red IP. Esta solución se ha diseñado para funcionar con productos CCTV de Bosch, como parte de un completo sistema de gestión de vigilancia por vídeo.

Bosch Video Client

El servidor de vídeo de la cámara y el software Bosch Video Client se combinan para ofrecer una solución para sistemas de alto rendimiento. Bosch Video Client es una aplicación de Windows para la visualización, el funcionamiento, el control y la administración de las instalaciones CCTV (por ejemplo, sistemas de vigilancia) en ubicaciones remotas.

Bosch Recording Station

La cámara también ha sido diseñada para su uso con Bosch Recording Station. Bosch Recording Station puede grabar hasta 32 secuencias de vídeo y audio. Bosch Recording Station admite varias funciones de la cámara, como el control de relés, el control remoto de dispositivos periféricos y la configuración remota. Puede utilizar entradas de alarma para activar acciones y, cuando la detección de movimiento **Motion+** (Movimiento+) está activa, grabar las celdas relevantes y permitir así la detección de movimiento inteligente.

4 Planificación

4.1 Desembalaje

Desembale y manipule el equipo con cuidado. El paquete contiene:

- Cámara HD IP 1080p con Alto Rango Dinámico
- Tapa de protección del sensor (integrada en la cámara)
- Conector de alimentación
- Conector de E/S de alarma
- Conector de datos
- Adaptador de montaje de lente C/CS
- Conector de lentes de repuesto (macho)
- Disco óptico
  - Manual
  - Bosch Video Client
- Instrucciones de instalación rápida e instrucciones de seguridad

Si el equipo ha sufrido algún daño durante el envío, vuelva a embalarlo en el paquete original y comuníqueselo al agente de transporte o a su distribuidor.

4.2 Requisitos del sistema

- Ordenador con sistema operativo Windows XP/Vista/7, acceso a la red y navegador Web con Microsoft Internet Explorer versión 7, 8 o 9
  o bien
- Ordenador con acceso a la red y software de recepción como, por ejemplo, Bosch Video Client, Bosch Video Management System o Bosch Recording Station

5 Instalación

¡PRECAUCIÓN!
La instalación debe realizarla únicamente personal cualificado de conformidad con el National Electric Code de EE. UU. o las normas aplicables en su país.

5.1 Montaje de la lente

La cámara admite lentes de montaje CS o C. Se recomiendan las lentes DC iris para lograr el mejor rendimiento. La cámara detecta automáticamente el tipo de lente y optimiza su rendimiento en consecuencia. Se incluye un conector macho de lentes de repuesto.

¡PRECAUCIÓN!
Las lentes que pesen más de 0,5 kg (1,1 libras) se deben instalar por separado.

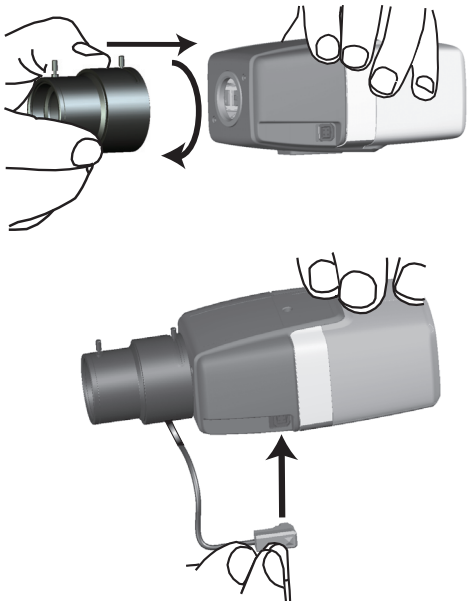
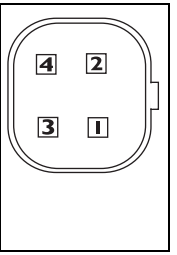


Figura 5.1 Montaje de la lente

Patilla	**Lente DC iris**
1	Amortiguación -
2	Amortiguación +
3	Saturación +
4	Saturación -



Nota

Si se detecta un cortocircuito en el conector de la lente, se desactivará automáticamente el circuito de la lente para evitar daños internos. Retire el conector de la lente y compruebe las conexiones de las patillas.

5.2 Montaje de la cámara

Puede montar la cámara desde la parte superior o la inferior (rosca UNC 20 de 1/4 de pulg.).

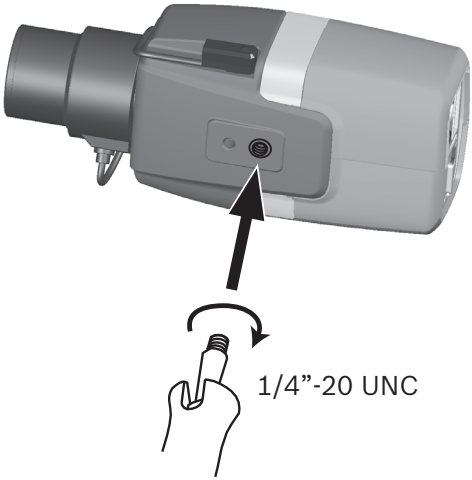


Figura 5.2 Montaje de la cámara

¡PRECAUCIÓN!
No exponga los sensores de imagen a la luz directa del sol.
No obstruya el flujo de aire alrededor de la cámara.

5.3 Conector de red (y alimentación)

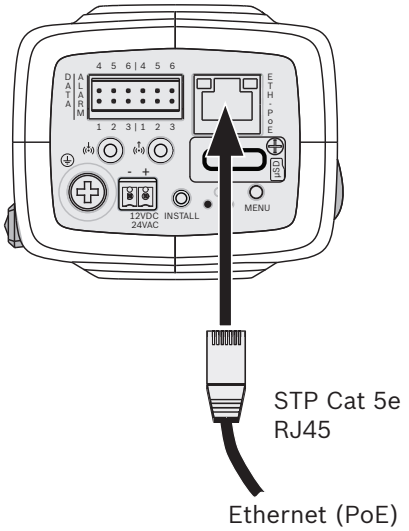


Figura 5.3 Conexión de red

– Conecte la cámara a una red 10/100 Base-T.
– Utilice un cable STP de categoría 5e con conectores RJ45 (la toma de red de la cámara es compatible con Auto MDIX).
– También puede conectar la cámara mediante un cable Ethernet compatible con el estándar de alimentación a través de Ethernet (IEEE 802.3af).

Los LED que hay junto a la conexión Ethernet indican Encendido (rojo), Conexión IP (verde) y Tráfico IP (parpadeo en verde). Se pueden desactivar en el menú del **instalador**.

La cámara recibe alimentación mediante el cable Ethernet, que es compatible con el estándar de alimentación por Ethernet (PoE).

5.4 Conector de alimentación

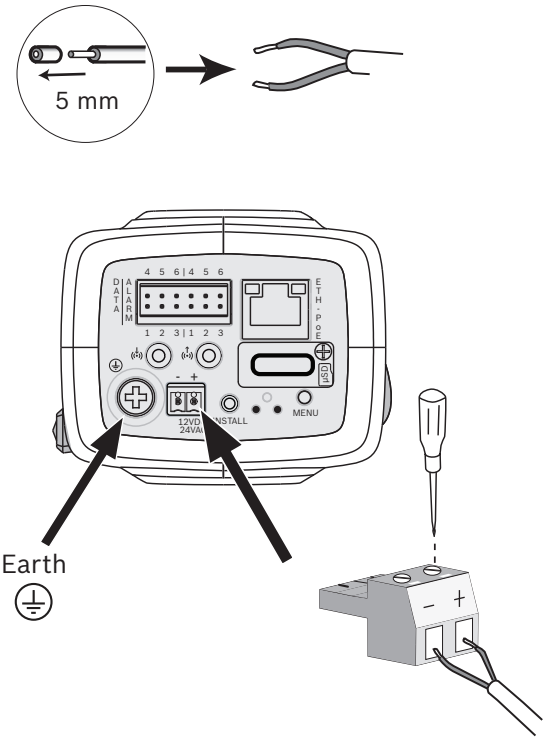


Figura 5.4 Conexión a la red eléctrica

Conecte una fuente de alimentación SELV-LPS o SELV de clase 2 con una tensión de alimentación nominal de 24 VCA o 12 VCC, tal y como se indica a continuación:

– Utilice un cable trenzado de entre 16 y 22 AWG o uno sencillo de entre 16 y 26 AWG; retire 5 mm (0,2 pulg.) de aislante.
– Conecte la toma de tierra de la cámara ⏚ a la toma de tierra del sistema de la instalación para asegurarse de que EMC/RFI y la protección de seguridad son correctos.
– Afloje los tornillos del conector de 2 patillas suministrado e introduzca los cables.
– Apriete los tornillos e introduzca el conector de 2 patillas en la toma de corriente de la cámara.

5.5 Conectores de alarma y relé

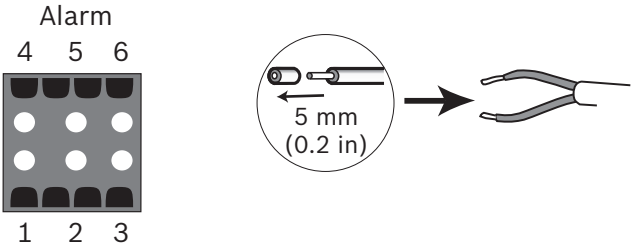


Figura 5.5 Patillas de conectores de alarma y relé

Patilla	Conector de alarma
1	Entrada de alarma 1
2	Entrada de alarma 2
3	Contacto de salida de relé 1
4	Toma de tierra
5	Toma de tierra
6	Contacto de salida de relé 2

- Diámetro de cable máximo para los cables trenzados o sencillos de entre 22 y 28 AWG; retire 5 mm (0,2 pulg.) de aislante.
- Capacidad de conmutación del relé de salida de alarma: tensión máxima de 30 VCA o +40 VCC. Máx. 0,5 A, 10 VA.
- Entrada de alarma: TTL; +5 V nominales; +40 VCC como máximo; CC acoplada con subida de 22 kilohmios a +3,3 V.
- Entrada de alarma: configurable como activa alta o activa baja.
- Máximo de 42 V permitidos entre la toma de tierra de la cámara y cada una de las patillas del relé.

Utilice la entrada de alarma para conectar dispositivos de alarma externos, como contactos de puertas o sensores. Se puede utilizar un contacto abierto libre de potencial o un conmutador como accionador (utilice un sistema de contacto sin rebotes).

Utilice la salida del relé de alarma para conmutar dispositivos externos, como lámparas o sirenas.

5.6 Conectores de audio

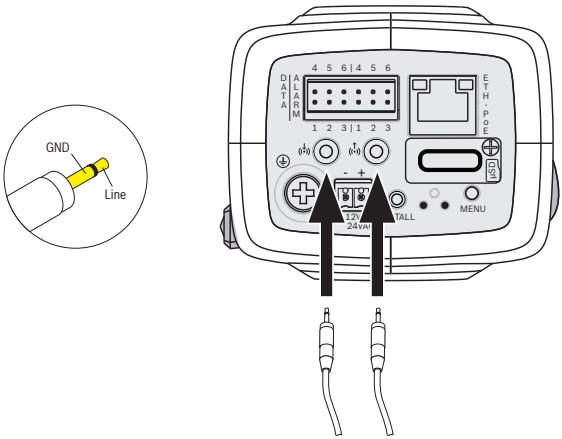


Figura 5.6 Conectores de audio

Conecte los dispositivos de audio a los conectores **Audio In** (Entrada de audio) y **Audio Out** (Salida de audio).

La unidad cuenta con audio mono totalmente dúplex. La comunicación bidireccional se puede utilizar para conectar un sistema de altavoces o interfonos. La señal de entrada de audio se transmite sincronizada con la de vídeo.

Entrada de audio: nivel de entrada de línea (no apto para señales directas de micrófonos); impedancia típica de 12 kilohmios; tensión de entrada de 1 Vrms como máximo.
Salida de audio: nivel de salida de línea (no apto para señales directas de altavoces); impedancia de 1,5 kilohmios como mínimo; tensión de salida de 1 Vrms como máximo.
Cableado: se recomienda utilizar un cable de conexión de audio blindado. Tenga en cuenta las longitudes de cable máximas para los niveles de entrada y salida de línea.

5.7 Almacenamiento local

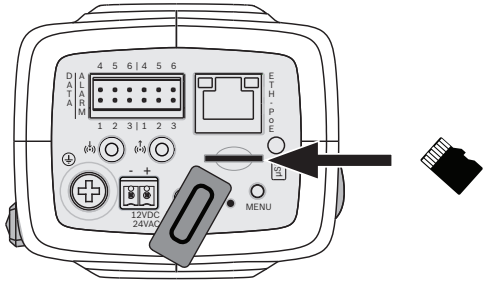


Figura 5.7 Inserción de una tarjeta microSD

1. Desatornille la cubierta de la ranura para tarjetas.
2. Inserte la tarjeta microSD en la ranura hasta que encaje en su lugar.
3. Atornille la cubierta en su sitio para cerrar la ranura.

5.8 Conector del monitor de servicio de vídeo

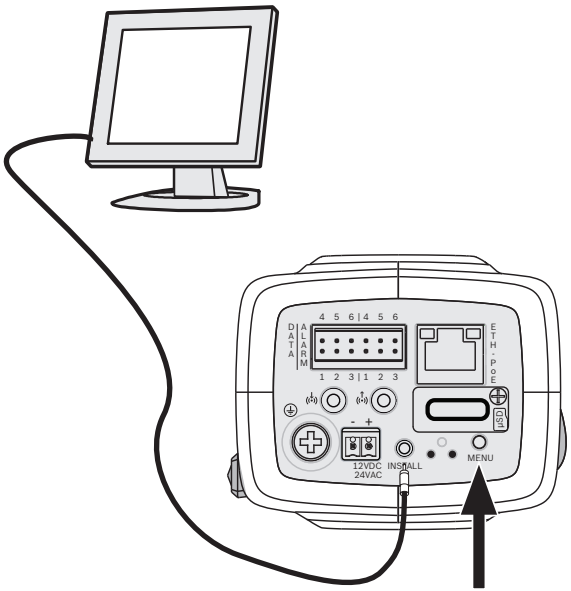


Figura 5.8 Conector del monitor de servicio de vídeo

1. Conecte un monitor de servicio al conector de vídeo compuesto (INSTALL) para facilitar la instalación.
2. Pulse el botón de menú durante más de 2 segundos (después del encendido, en primer lugar espere 20 segundos). Esta acción detiene el flujo de vídeo IP y activa la salida analógica de vídeo.

5.9 Conector de datos

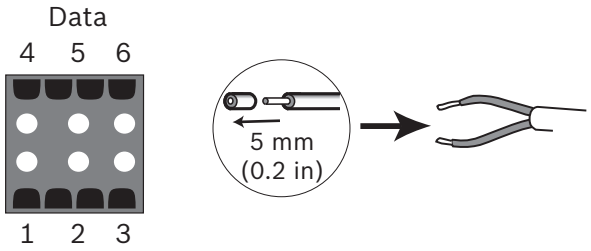


Figura 5.9 Patillas del conector de datos

Patilla	Toma de datos
1	Toma de tierra
2	RxD/Rx+
3	CTS/Rx-
4	Toma de tierra
5	TxD/Tx-
6	RTS/Tx+

El conector de datos se utiliza para conectar los datos de control que salen de la cámara hacia dispositivos externos. Esta conexión de datos es compatible con RS485, RS422 y RS232.

Nota:
Para garantizar la protección contra subidas de tensión y descargas electroestáticas, no utilice un cable de más de 3 metros entre la cámara y el dispositivo externo.

6 Asistente de instalación

6.1 Uso del asistente de instalación de la cámara

El botón **Menu** (Menú) en el panel posterior se utiliza para acceder al asistente de instalación de la cámara. Cuando se puede elegir entre varias opciones en el asistente, éstas se seleccionan con una pulsación breve o una pulsación más larga del botón.

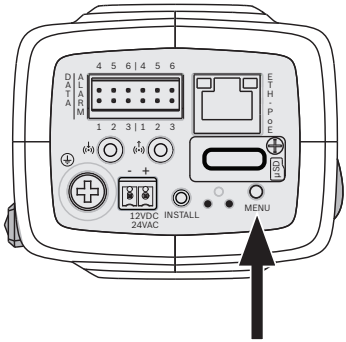


Figura 6.1 Botón de menú

El asistente gestiona las siguientes funciones:

- Identificación de la lente
- Condiciones de ajuste del zoom y el enfoque
- Orientación de la imagen
- Enfoque mecánico automático

Ejecute el asistente para ajustar el enfoque. Así, se optimiza la nitidez de las imágenes en condiciones de mucha o poca iluminación (por ejemplo, de noche).

6.1.1 Procedimiento de ajuste

El monitor debe estar conectado al conector del servicio de vídeo para utilizar el asistente. (Después del encendido, espere 20 segundos antes de intentar abrir el asistente de instalación).

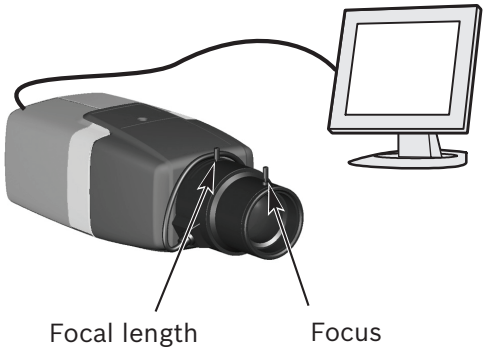
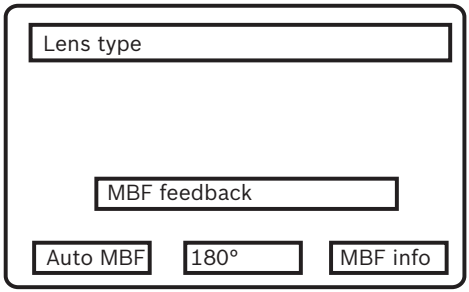


Figura 6.2 Ajuste de la lente

1. Pulse brevemente el botón **Menu** (Menú) para iniciar el asistente.
   – La pantalla del monitor mostrará lo siguiente:



   – El tipo de lente se identifica y se muestra en la pantalla.
   – El iris se abre hasta su valor máximo.
2. Ajuste manualmente la distancia focal de la lente hasta obtener el campo de visión necesario.
3. Ajuste manualmente el enfoque de la lente hasta obtener una imagen con la mayor nitidez posible.

4. Para girar la imagen 180°, mantenga pulsado el botón **Menu** (Menú) hasta que se gire la imagen.
5. Pulse brevemente el botón **Menu** (Menú) para iniciar el ajuste del enfoque mecánico automático motorizado.
   – Podrá escuchar el proceso en curso del enfoque mecánico automático motorizado.
   – El progreso aparecerá en el monitor.
6. Si la cámara no está enfocada correctamente, pulse el botón **Menu** (Menú) durante más tiempo para reiniciar el asistente.
7. Si la cámara está enfocada correctamente, pulse brevemente el botón **Menu** (Menú).
   – Se almacenará la posición del enfoque mecánico.
   – El iris se establece en su valor original.
   – La salida del servicio de vídeo se desactiva.

7 Configuración de la cámara

Normalmente, la cámara ofrece imágenes óptimas sin necesidad de realizar ajustes adicionales. La configuración de la cámara se realiza a través de la red con un navegador Web. La cámara también cuenta con un menú de configuración desde el que se puede acceder a los ajustes básicos de instalación (asistente de lentes, dirección IP). Para ver este menú, conecte un ordenador portátil a la conexión de red de la cámara.

7.1 Botón de restablecimiento

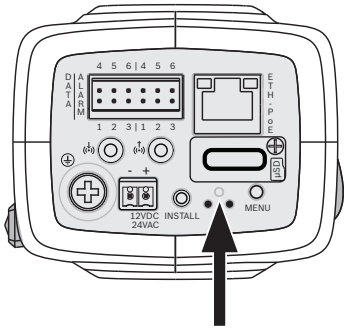


Figura 7.1 Botón de restablecimiento

Con la cámara encendida, utilice un objeto pequeño y puntiagudo para mantener pulsado el botón de restablecimiento durante más de 10 segundos y restablecer los ajustes de fábrica. Esto resulta útil para restablecer la dirección IP predeterminada o restaurar una versión anterior del firmware si se producen errores al cargar una nueva versión.

7.2 Modos de usuario

La cámara cuenta con seis modos de usuario. Estos se seleccionan a través de la interfaz del navegador Web. El modo predeterminado es **24 Hour**.

7.3 Conmutación de día/noche

La cámara está equipada con un filtro IR mecanizado. El filtro IR mecánico se retira del campo de visión de las aplicaciones si la iluminación es escasa.
El filtro IR se controla:

– mediante una entrada de alarma; o bien
– de forma automática, según los niveles de luz detectados.

Cuando se selecciona el modo de conmutación **Automático**, la cámara cambia automáticamente el filtro según el nivel de luz detectado. El nivel de conmutación es programable.

Nota:
Cuando el modo automático está seleccionado y el nivel de conmutación establecido en -15, determinadas condiciones de iluminación extrema en una escena pueden provocar que la cámara cambie continuamente entre los modos de día y noche. Para evitar que se produzca este problema, establezca otro nivel de conmutación.

8 Conexión mediante un navegador

Puede utilizar un ordenador equipado con Microsoft Internet Explorer para recibir imágenes en directo desde la cámara, controlar la cámara y reproducir secuencias almacenadas. La cámara se configura en la red utilizando el explorador.
Las opciones de configuración del sistema de menús de la cámara se limitan a la configuración de la lente y la red.

Nota:
La cámara también se puede configurar a través de Bosch Video Client (suministrado con el producto) o Bosch Video Management System.

8.1 Red protegida

Si se usa un servidor RADIUS para el control de acceso a la red (autenticación 802.1x), la cámara se debe configurar en primer lugar. Si desea configurar la cámara para una red Radius, conéctela directamente a un ordenador mediante un cable de red cruzado y configure los parámetros **Identidad** y **Contraseña**. Sólo podrá comunicarse con la cámara a través de la red cuando haya configurado estos parámetros.

9 Solución de problemas

9.1 Prueba de funcionamiento

La cámara ofrece una amplia gama de opciones de configuración. Por tanto, compruebe que funciona correctamente después de haber realizado la instalación y la configuración. Ésta es la única forma de garantizar que la cámara funcionará como se desea en caso de alarma.
La comprobación que realice debería incluir las siguientes funciones:

- ¿Puede conectarse a la cámara de forma remota?
- ¿La cámara transmite todos los datos necesarios?
- ¿La cámara responde como se desea en los eventos de alarma?
- ¿Es posible controlar los dispositivos periféricos si es necesario?

9.2 Resolución de problemas

La siguiente tabla se ha creado para ayudarle a identificar las causas de diversos errores y poder corregirlos en la medida de lo posible.

Fallo	Posibles causas	Solución
No se transmite ninguna imagen a la ubicación remota.	Cámara defectuosa.	Conecte un monitor local a la cámara y compruebe el funcionamiento de la misma.
	Fallo en las conexiones de cable.	Compruebe todos los cables, enchufes, contactos y conexiones.
	Conjunto de propiedades de flujo del codificador incorrecto para la conexión al descodificador de hardware.	Seleccione la opción H.264 MP SD de la página de configuración **Flujos de codificador**.
No se establece conexión; no hay transmisión de la imagen.	Configuración de la unidad.	Compruebe todos los parámetros de configuración.
	Instalación defectuosa.	Compruebe todos los cables, enchufes, contactos y conexiones.
	Dirección IP incorrecta.	Compruebe las direcciones IP (programa del terminal).
	Transmisión de datos defectuosa en la LAN.	Compruebe la transmisión de datos haciendo ping.
	Se ha alcanzado el número máximo de conexiones permitidas.	Espere a que se libere una conexión e intente acceder de nuevo al transmisor.

Fallo	**Posibles causas**	**Solución**
No se transmite audio a la estación remota.	Fallo de hardware.	Compruebe que todas las unidades de audio conectadas funcionan correctamente.
	Fallo en las conexiones de cable.	Compruebe todos los cables, enchufes, contactos y conexiones.
	Configuración incorrecta.	Compruebe los parámetros de audio en las páginas de configuración de **Audio** y **Funciones LIVEPAGE**.
	Ya hay un receptor utilizando la conexión de voz de audio.	Espere a que la conexión esté libre y repita la llamada al emisor.
La unidad no comunica ninguna alarma.	No se ha seleccionado ningún origen de alarma.	Seleccione posibles orígenes de alarma en la página de configuración Orígenes de alarma.
	No se ha especificado ninguna respuesta de alarma.	Especifique la respuesta de alarma que desea en la página de configuración Conexiones de alarma. Cambie la dirección IP si es necesario.

Fallo	Posibles causas	Solución
No se pueden controlar cámaras u otras unidades.	La conexión del cable entre la interfaz de serie y la unidad conectada no es correcta.	Compruebe todas las conexiones de cable y asegúrese de que todos los cables están enchufados firmemente.
	Los parámetros de la interfaz no coinciden con los de la otra unidad conectada.	Asegúrese de que los ajustes de todas las unidades correspondientes son compatibles.
La unidad no funciona después de cargar el firmware.	Corte de alimentación durante la programación mediante el archivo de firmware.	Entregue la unidad al servicio de atención al cliente para una revisión y sustitúyala si es necesario.
	Archivo de firmware incorrecto.	Introduzca la dirección IP de la unidad seguida de **/ main.htm** en el navegador Web y repita la carga.
Marcador con una cruz de color rojo en lugar de los componentes de ActiveX.	JVM no está instalado en el ordenador (o no se ha activado).	Instale Sun JVM desde el disco óptico del producto.
El navegador Web contiene campos vacíos.	Active el servidor proxy en la red.	Cree una regla en los ajustes de proxy del ordenador local para excluir direcciones IP locales.
El LED **POWER** parpadea en rojo.	Fallo en la carga del firmware.	Repita la carga del firmware.

9.3 Servicio de atención al cliente

Si no puede resolver un fallo, póngase en contacto con el proveedor o con el integrador del sistema o diríjase directamente al servicio de atención al cliente de Bosch Security Systems.

Los números de versión del firmware interno pueden verse en una página especial. Tenga en cuenta estos datos antes de ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente.

1. En la barra de direcciones del navegador introduzca `/version` después de la dirección IP de la unidad; por ejemplo: `192.168.0.80/version`
2. Anote la información o imprima la página.

10 Mantenimiento

10.1 Comprobación de la conexión de red

El comando ping puede utilizarse para comprobar la conexión entre dos direcciones IP. Esto permite comprobar si hay algún dispositivo activo en la red.

1. Abra el símbolo del sistema DOS.
2. Introduzca ping seguido de la dirección IP del dispositivo.

Si se encuentra el dispositivo, aparecerá la respuesta como "Reply from..." (Respuesta desde...), seguida del número de bytes que se envían y el tiempo de transmisión medido en milisegundos. De lo contrario, no podrá accederse al dispositivo a través de la red. Esto puede deberse a lo siguiente:

– El dispositivo no se ha conectado correctamente a la red. En este caso, compruebe las conexiones de cable.
– El dispositivo no se ha integrado de forma correcta en la red. Compruebe la dirección IP, la máscara de subred y la dirección de puerta de acceso.

10.2 Comunicación con el programa del terminal

Terminal de datos

Si no se puede encontrar una cámara en la red o se interrumpe la conexión a la misma, puede conectar un terminal de datos a la camera para la configuración inicial y el ajuste de parámetros importantes. El terminal de datos consta de un ordenador con un programa del terminal.

Necesita un cable de transmisión en serie con un conector Sub-D de 9 patillas para conectarlo al ordenador.

Se puede utilizar el accesorio de comunicaciones incluido con Windows como programa del terminal.

1. Desconecte la cámara de la red Ethernet antes de trabajar con el programa del terminal.

2. Conecte la interfaz de serie de la cámara con cualquier interfaz de serie disponible en el ordenador.

Configuración del terminal

Antes de que el programa del terminal pueda comunicarse con la camera, se deben ajustar los parámetros de transmisión. Establezca los siguientes ajustes para el programa del terminal:

– 19.200 bps
– 8 bits de datos
– Sin comprobación de paridad
– 1 bit de parada
– Sin protocolo

Entradas de comandos

Tras establecer la conexión, debe conectarse a la camera para acceder al menú principal. Puede acceder a otros submenús y funciones mediante los comandos de la pantalla.

1. Si es necesario, desactive el eco local para que los valores introducidos no se repitan en la pantalla.
2. Introduzca los comandos de uno en uno.
3. Cuando introduzca un valor como, por ejemplo, una dirección IP, compruebe los caracteres que ha introducido antes de pulsar la tecla Intro para transferir los valores a la camera.

Asignación de una dirección IP

Para asignar una dirección IP que sea válida en su red.

1. Inicie un programa del terminal, como HyperTerminal.
2. Introduzca el nombre de usuario **service**. El programa del terminal muestra el menú principal.
3. Introduzca el comando **1** para abrir el menú **IP**.
4. Vuelva a introducir **1**. El programa del terminal muestra la dirección IP actual y le solicita que introduzca una nueva dirección IP.
5. Introduzca la dirección IP deseada y pulse Intro. El programa del terminal muestra la nueva dirección IP.
6. Utilice los comandos que se muestran si necesita realizar cualquier otro ajuste.

Nota:
Debe reiniciar para activar la nueva dirección IP, una nueva máscara de subred o una dirección IP de puerta de acceso.

Reinicio
Interrumpa brevemente la alimentación de la cámara para reiniciarla (desconecte la fuente de alimentación del suministro de red y vuelva a conectarla pasados unos segundos).

Parámetros adicionales
Puede utilizar el programa del terminal para comprobar otros parámetros básicos y modificarlos si es necesario. Para ello, utilice los comandos de los distintos submenús que aparecen en pantalla.

10.3 Reparaciones

¡PRECAUCIÓN!
Nunca abra la carcasa de la unidad. La unidad no contiene ninguna pieza que requiera mantenimiento por parte del usuario. Cualquier trabajo de mantenimiento o reparación debe realizarse sólo por personal cualificado (especialistas en ingeniería eléctrica o tecnologías de red). En caso de duda, póngase en contacto con el centro de atención técnica del distribuidor.

10.3.1 Transferencia y desecho

La cámara sólo podrá traspasarse junto con esta guía de instalación. La unidad contiene materiales peligrosos para el medio ambiente que deberán desecharse de acuerdo con la legislación vigente. Las piezas y los dispositivos defectuosos o innecesarios deberán desecharse de forma profesional o entregarse en puntos locales de recogida de materiales peligrosos.

11 Datos técnicos

11.1 Especificaciones

Sensor de imágenes	Sensor CMOS HD de 1/3 pulgadas
Tensión de alimentación nominal	12 VCC, 600 mA 24 VCA, 500 mA, 50/60 Hz PoE 48 VCC, 175 mA
Iluminación mínima 30 IRE, F1.2	0,25 lx color 0,08 lx Mono
Día/Noche	Color, monocromo (contraste IR), automático
Rango dinámico	> 90 dB
Relación S/R	> 50 dB
BLC	Des./Auto./Inteligente
Equilibrio de blancos	ATW, AWB en espera y manual (de 2.500 a 10.000 K)
Saturación de color	Ajustable de monocromo (0%) a 133% de color
Obturador	Obturador electrónico automático (AES) Fijo (1/30 [1/25] a 1/150000) seleccionable
SensUp	Ajustable de Desactivado a 16x
Reforzamiento de contraste	Automático, continuo
DNR inteligente	Filtrado de ruido espacial y temporal
Nitidez	Mejora de nitidez
Máscara de privacidad	Cuatro áreas independientes y completamente programables
Análisis de movimiento por vídeo	Movimiento+, IVA
Tipo de lente	Autodetección de iris DC o manual
Controles	Mediante explorador Web o Configurator Manager
Control de retroalimentación	Obturador real, ganancia real
Modos de usuario	6 modos de usuario personalizables predefinidos

Interfaz LAN	STP, Ethernet 10/100 Base-T, detección automática, dúplex completo/semi-dúplex, RJ-45
Protocolos de codificación de vídeo	H.264 (ISO/IEC 14496-10), M-JPEG, JPEG
Resoluciones de imagen	1920 × 1080 píxeles
Grupo de imágenes	IP, IBP, IBBP
Protocolos de red	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP, IGMPV2/V3, ICMP, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, SNTP,SNMP (V1, MIB-II), 802.1x, SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP)
Codificación	TLS 1.0, SSL, AES (opcional)
Entrada de alarma (2)	Contacto de cierre no aislado TTL; +5 V nominales; +40 VCC como máximo; CC acoplada con subida de 22 Kohmios a +3,3 V
Salida de relé (1)	Tensión máxima de 30 VCA o +40 VCC 0,5 A continuos como máximo; 10 VA
Entrada de audio	1 Vrms, impedancia de 12 kilohmios
Salida de audio	1 Vrms, impedancia de 1.5 kilohmios
Estándares de audio	AAC G.711, a una frecuencia de muestreo de 8 kHz L16, a una frecuencia de muestreo de 16 kHz
Relación de la señal de audio/ruido	> 50 dB
Puerto de datos	RS-232/422/485
Ranura para tarjeta de memoria	Admite tarjetas microSD de hasta 2 TB
Montaje de lente	Compatible con montaje C y CS mediante un anillo adaptador
Montaje del trípode	Parte inferior y superior, 20 UNC de 1/4 de pulgada

Dimensiones (Al. x An. x Pr.) sin lente	78 x 66 x 140 mm (3,07 x 2,6 x 5,52 pulg.)
Peso sin lente	690 g (1,52 lb)
Temperatura de funcionamiento	De -20 °C a +50 °C (de -4 °F a +122 °F)

Bosch Security Systems

www.boschsecurity.com
© Bosch Security Systems, 2012